



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105682202 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610099845. X

(22) 申请日 2016. 02. 23

(71) 申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 李路路

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 邓猛烈 胡彬

(51) Int. Cl.

H04W 52/02(2009. 01)

G10L 15/26(2006. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

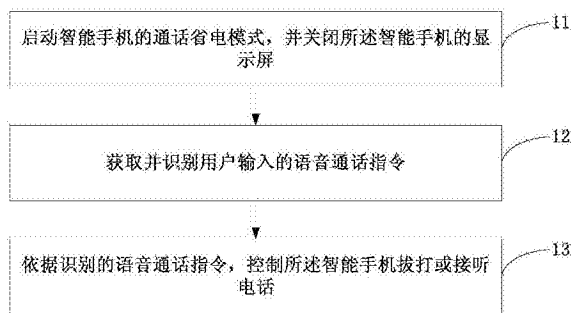
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

通话方法、装置及智能手机

(57) 摘要

本发明实施例公开了通话方法、装置及智能手机。该通话方法包括：启动智能手机的通话省电模式，并关闭所述智能手机的显示屏；获取并识别用户输入的语音通话指令；依据识别的语音通话指令，控制所述智能手机拨打或接听电话。本发明实施例提供的技术方案，实现了灭屏状态下通过语音通话指令控制的通话方式，避免了屏幕耗电量导致的续航时间缩短，延长了智能手机的有效通话时长，提升了用户体验的满意度。



1. 一种通话方法,其特征在于,包括:
启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏;
获取并识别用户输入的语音通话指令;
依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,启动智能手机的通话省电模式,包括:
在检测到智能手机的当前电量值小于设定的电量阈值时,启动所述智能手机的通话省电模式;或者,
在检测到用户点击智能手机中的通话省电模式按钮时,启动所述智能手机的通话省电模式。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取并识别用户输入的语音指令之前,还包括:
若检测到设定的语音通话启动操作或接收来电呼叫,则启动所述智能手机的语音识别功能。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,依据识别的语音指令,控制所述智能手机拨打或接听电话之后,还包括:
若检测到设定的语音通话结束操作,则关闭所述智能手机的语音识别功能。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述语音通话启动操作和/或所述语音通话结束操作为组合按键操作。
6. 根据权利要求1-5任一项所述的方法,其特征在于,关闭所述智能手机的显示屏之后,还包括:
若检测到设定的通话省电结束操作,则控制所述智能手机退出所述通话省电模式,并控制所述智能手机处于正常使用模式。
7. 一种通话装置,其特征在于,包括:
通话省电模块,用于启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏;
语音识别模块,用于获取并识别用户输入的语音通话指令;
通话模块,用于依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,通话省电模块具体用于:
在检测到智能手机的当前电量值小于设定的电量阈值时,启动所述智能手机的通话省电模式;或者,
在检测到用户点击智能手机中的通话省电模式按钮时,启动所述智能手机的通话省电模式。
9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:
启动语音模块,用于在获取并识别用户输入的语音指令之前,若检测到设定的语音通话启动操作或接收来电呼叫,则启动所述智能手机的语音识别功能。
10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:
关闭语音模块,用于在依据识别的语音指令,控制所述智能手机拨打或接听电话之后,若检测到设定的语音通话结束操作,则关闭所述智能手机的语音识别功能。
11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述语音通话启动操作和/或所述语音通话结束操作为组合按键操作。

12. 根据权利要求7-11任一项所述的装置,其特征在于,还包括:

正常使用模块,用于在关闭所述智能手机的显示屏之后,若在检测到设定的通话省电结束操作,则控制所述智能手机退出所述通话省电模式,并控制所述智能手机处于正常使用模式。

13. 一种智能手机,其特征在于,包括权利要求7-12任一项所述的通话装置。

通话方法、装置及智能手机

技术领域

[0001] 本发明涉及语音控制技术领域,尤其是通话方法、装置及智能手机。

背景技术

[0002] 随着移动通信技术的不断发展,智能手机因其方便携带及其较强的显示效果与丰富的功能,已经成为人们不可或缺的日常使用工具之一。伴随着移动互联应用及社交媒体的迅速发展,智能手机屏幕尺寸的增大得到了应用层面的响应,智能手机趋于大屏化。

[0003] 然而,智能手机的电池容量有限,大屏化导致手机的续航时间越来越短,从而给用户带来不便,例如,当人们需要通话时,因为屏幕的耗电导致手机续航问题的加重,大大影响了手机的基本通话功能。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供通话方法、装置及智能手机,以延长智能手机的续航时间,提升用户体验的满意度。

[0005] 一方面,本发明实施例提供了一种通话方法,包括:

[0006] 启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏;

[0007] 获取并识别用户输入的语音通话指令;

[0008] 依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。

[0009] 另一方面,本发明实施例提供了一种通话装置,包括:

[0010] 通话省电模块,用于启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏;

[0011] 语音识别模块,用于获取并识别用户输入的语音通话指令;

[0012] 通话模块,用于依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。

[0013] 另一方面,本发明实施例提供了一种智能手机,包括本发明任意实施例提供的通话装置。

[0014] 本发明实施例提供的技术方案,通过关闭处于通话省电模式下智能手机的显示屏,在灭屏状态下,获取并识别用户输入的语音通话指令,且依据语音识别指令,控制智能手机拨打或接听电话,即,实现了灭屏状态下通过语音通话指令控制的通话方式,避免了屏幕耗电量导致的续航时间缩短,延长了智能手机的续航时间,从而延长了智能手机的有效通话时长,提升了用户体验的满意度。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例一提供的通话方法的流程示意图;

[0016] 图2为本发明实施例二提供的通话方法的流程示意图;

[0017] 图3为本发明实施例三提供的通话装置的结构示意图;

[0018] 图4为本发明实施例三提供的智能手机的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0020] 实施例一

[0021] 图1为本发明实施例一提供的通话方法的流程示意图,该方法可以由通话装置执行,其中该装置可以由软件和/或硬件实现,可作为智能手机的一部分被内置在智能手机内部。如图1所示,该实现流程包括:

[0022] 步骤11、启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏。

[0023] 在本实施例中,智能手机支持通话省电模式和正常使用模式,其中处于通话省电模式的智能手机具有语音通话功能,且智能手机的显示屏处于灭屏状态。需要说明的是,通话省电模式的智能手机中,虽然显示屏处于灭屏状态,但是智能手机并不处于休眠状态,例如支持通话功能的AP(Application Processor,应用处理器)和Modem(调制解调模块)仍然处于工作状态。处于正常使用模式的智能手机中显示屏处于正常工作状态,不仅具有通话功能,还具有触控、多媒体播放等其他功能。

[0024] 示例性的,可以在检测到用户点击智能手机中的通话省电模式按钮时,启动所述智能手机的通话省电模式。具体的,智能手机的菜单中可以预先设置有通话省电模式按钮,处于正常使用模式的智能手机,可以依据用户的触控操作展示通话省电模式按钮,若检测到用户点击通话省电模式按钮,则控制智能手机处于通话省电模式,并关闭智能手机中显示屏的电源,使智能手机中显示屏处于灭屏状态。

[0025] 示例性的,也可以在检测到智能手机的当前电量值小于设定的电量阈值时,启动所述智能手机的通话省电模式。其中电量阈值可以为电量百分比(如20%)或者电量数(如200mAH),电量阈值可以依据用户需要进行设定,并不作具体限定。

[0026] 步骤12、获取并识别用户输入的语音通话指令。

[0027] 具体的,处于灭屏状态的智能手机获取用户输入的语音通话指令。如在拨打电话过程中,AP获取并识别用户输入的语音拨打指令,其中语音拨打指令可以包含目标联系人信息,如“打电话给某人”或“呼叫某人”,也可以直接包含目标电话如“打电话给13XXXXXXXX”。在接听电话过程中,AP检测到来电呼叫后生成来电语音提醒指令,并控制麦克播放来电语音提醒指令,以便于持有智能手机的用户及时通过语音接听指令处理来电呼叫。其中,来电语音提醒指令可以不包含来电方号码,如为“请接听来电”,也可以包含来电方号码,如为“请接听13XXXXXXXX”。其中,语音接听指令可以包含“接听”、“挂断”和“拒接”等。

[0028] 步骤13、依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。

[0029] 具体的,在拨打电话过程中,若语音拨打指令仅包含目标联系人信息,而不包含目标电话,此时AP依据目标联系人信息,从智能手机的通讯录中获取目标电话,并控制手机拨打获取的目标电话;若语音拨打指令包含有目标电路,则可以直接拨打。

[0030] 在接听电话过程中,启动智能手机的语音识别功能,若语音接听指令为“接听”,则通过智能手机中Modem与呼叫方通话。

[0031] 本实施例提供的技术方案,通过关闭处于通话省电模式下智能手机的显示屏,在灭屏状态下,获取并识别用户输入的语音通话指令,且依据语音识别指令,控制智能手机拨打或接听电话,即,实现了灭屏状态下通过语音通话指令控制的通话方式,避免了屏幕耗电量导致的续航时间缩短,延长了智能手机的续航时间,从而智能手机的有效通话时长,提升了用户体验的满意度。

[0032] 示例性的,关闭所述智能手机的显示屏之后,还可以包括:

[0033] 若检测到设定的通话省电结束操作,则控制所述智能手机退出所述通话省电模式,并控制所述智能手机处于正常使用模式。

[0034] 本实施例中,对通话省电结束操作不作具体限定,如通话省电结束操作可以为对智能手机中任一物理按键的按键操作,如按住电源键T2时间;也可以是对任意至少两个物理按键的组合按键操作,如先按电源键再按音量增键。

[0035] 第二实施例

[0036] 本实施例在上述实施例一的基础上提供了一种新的通话方法。图2为本发明实施例二提供的通话方法的流程示意图。如图2所示,该实现流程包括:

[0037] 步骤21、启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏。

[0038] 步骤22、若检测到设定的语音通话启动操作或接收来电呼叫,则启动所述智能手机的语音识别功能。

[0039] 在本实施例中,若持有智能手机的用户需要主动拨打电话,用户可以通过执行语音通话启动操作来启动语音识别功能;若智能手机接到来电呼叫,也会启动语音识别功能,以识别用户输入的语音。本实施例对语音通话启动操作不作具体限定,如语音通话启动操作可以为对智能手机中任一物理按键的按键操作,如按住电源键T1时间;也可以是对任意至少两个物理按键的组合按键操作,如先按音量增键再按音量减键。

[0040] 本实施例通过在检测到语音通话启动操作或接收来电呼叫后,再启动手机的语音识别功能,从而在用户需要通话时能够对用户输入的语音通话指令,在用户不需要通话时避免误识别用户的语音信息,相比于始终处于语音识别状态下的智能手机,避免了误触发通话功能,进一步提高了用户体验的满意度。

[0041] 步骤23、获取并识别用户输入的语音通话指令。

[0042] 步骤24、依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。

[0043] 步骤25、若检测到设定的语音通话结束操作,则关闭所述智能手机的语音识别功能。

[0044] 本实施例对语音通话结束操作不作具体限定,如语音通话结束操作可以为对智能手机中任一物理按键的按键操作,如按住电源键T1时间;也可以是对任意至少两个物理按键的组合按键操作,如先按音量增键再按音量减键。

[0045] 需要说明的是,语音通话启动操作与语音通话结束操作可以相同,但是语音通话启动操作与通话省电结束操作不相同。

[0046] 本实施例提供的技术方案,通过关闭处于通话省电模式下智能手机的显示屏,在灭屏状态下,检测到语音通话启动操作或接收来电后,控制智能手机处于语音识别状态,获取并识别用户输入的语音通话指令,且依据语音识别指令,控制智能手机拨打或接听电话,并且检测到语音通话结束操作后,控制智能手机退出处于语音识别状态,不仅避免了屏幕

耗电量导致的续航时间缩短,延长了智能手机的通话时长,还避免了误触发通话功能,进一步提升了用户体验的满意度。

[0047] 第三实施例

[0048] 图3为本发明实施例三提供的通话装置的结构示意图,该装置可以内置在智能手机内部。如图3所示,该通话装置的具体结构可以包括:

[0049] 通话省电模块31,用于启动智能手机的通话省电模式,并关闭所述智能手机的显示屏;

[0050] 语音识别模块32,用于获取并识别用户输入的语音通话指令;

[0051] 通话模块33,用于依据识别的语音通话指令,控制所述智能手机拨打或接听电话。

[0052] 进一步地,通话省电模块31具体可以用于:

[0053] 在检测到智能手机的当前电量值小于设定的电量阈值时,启动所述智能手机的通话省电模式;或者,

[0054] 在检测到用户点击智能手机中的通话省电模式按钮时,启动所述智能手机的通话省电模式。

[0055] 进一步地,该通话装置还可以包括:

[0056] 启动语音模块,用于在获取并识别用户输入的语音指令之前,若检测到设定的语音通话启动操作或接收来电呼叫,则启动所述智能手机的语音识别功能。

[0057] 进一步地,该通话装置还可以包括:

[0058] 关闭语音模块,用于在依据识别的语音指令,控制所述智能手机拨打或接听电话之后,若检测到设定的语音通话结束操作,则关闭所述智能手机的语音识别功能。

[0059] 进一步地,所述语音通话启动操作和/或所述语音通话结束操作可以为组合按键操作。

[0060] 进一步地,该通话装置还可以包括:

[0061] 正常使用模块,用于在关闭所述智能手机的显示屏之后,若在检测到设定的通话省电结束操作,则控制所述智能手机退出所述通话省电模式,并控制所述智能手机处于正常使用模式。

[0062] 本实施例提供的通话装置,与本发明任意实施例所提供的通话方法属于同一发明构思,可执行本发明任意实施例所提供的通话方法,具备执行通话方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明任意实施例提供的通话方法。

[0063] 图4为本发明实施例三提供的一种智能手机的结构示意图。如图4所示,本发明实施例还提供了一种智能手机,该智能手机可以包括本发明任意实施例中提供的通话装置。

[0064] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

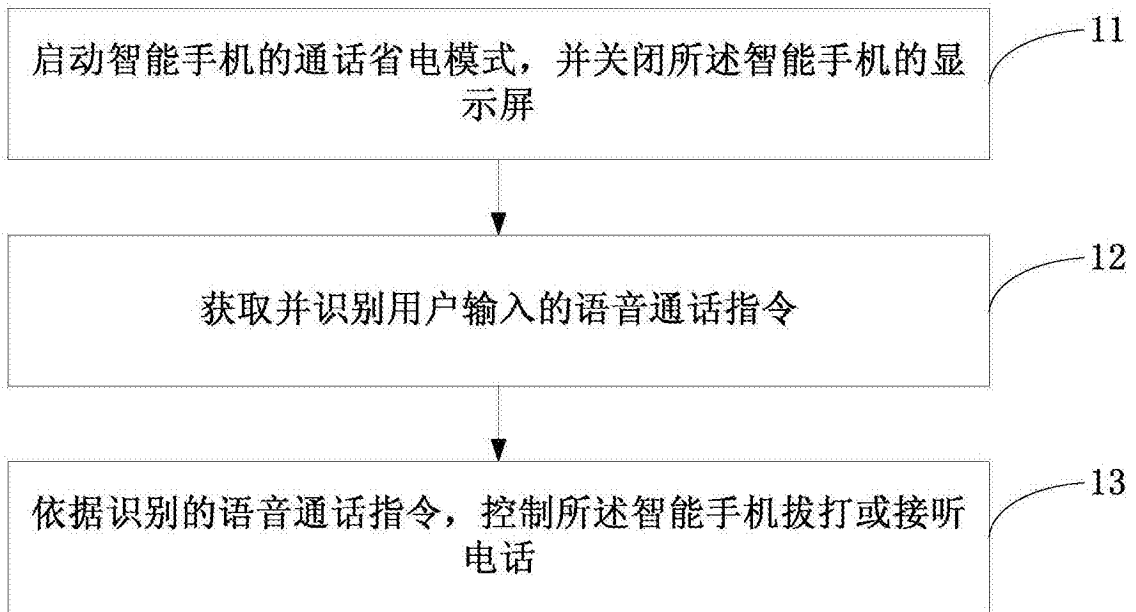


图1

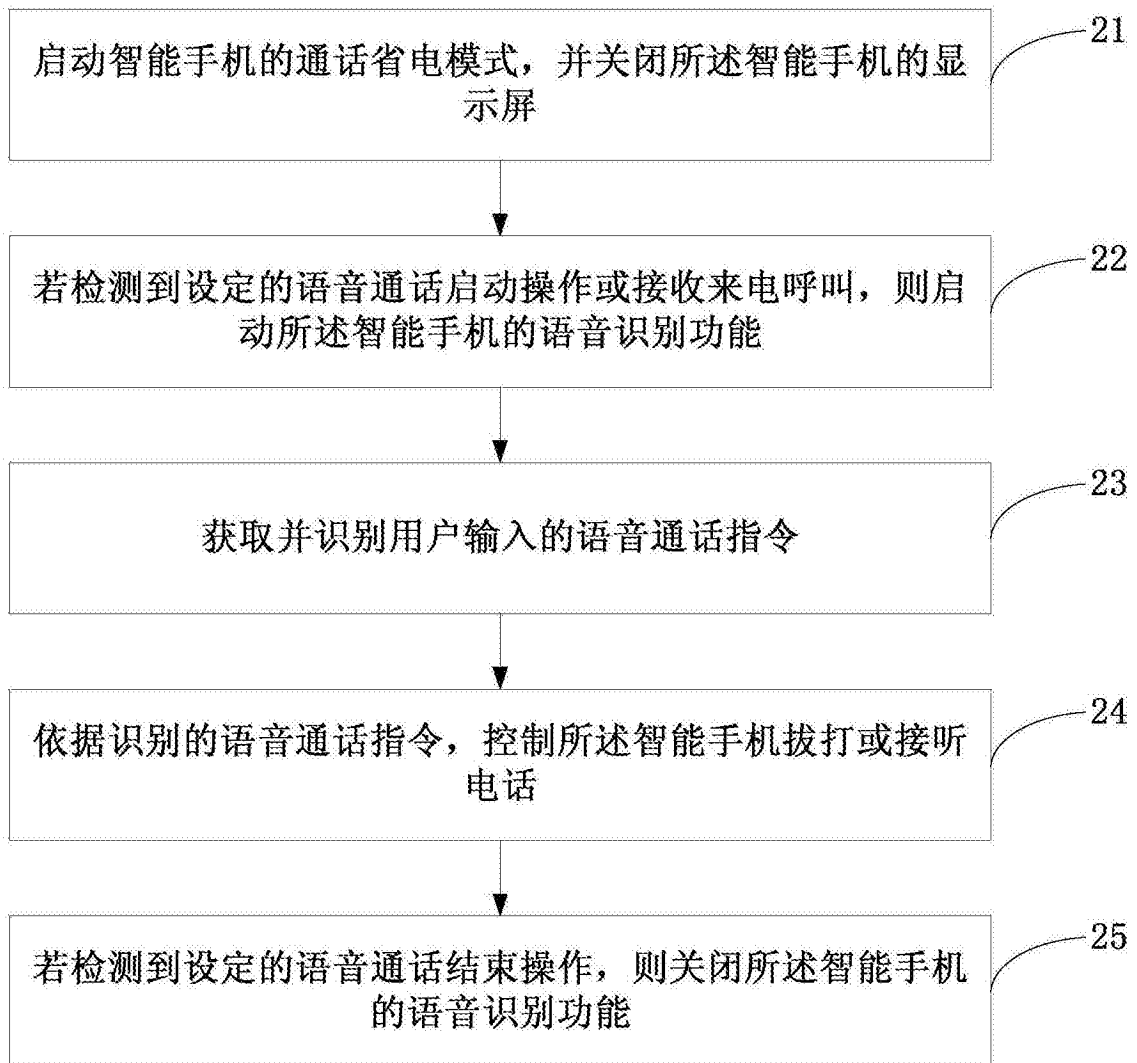


图2

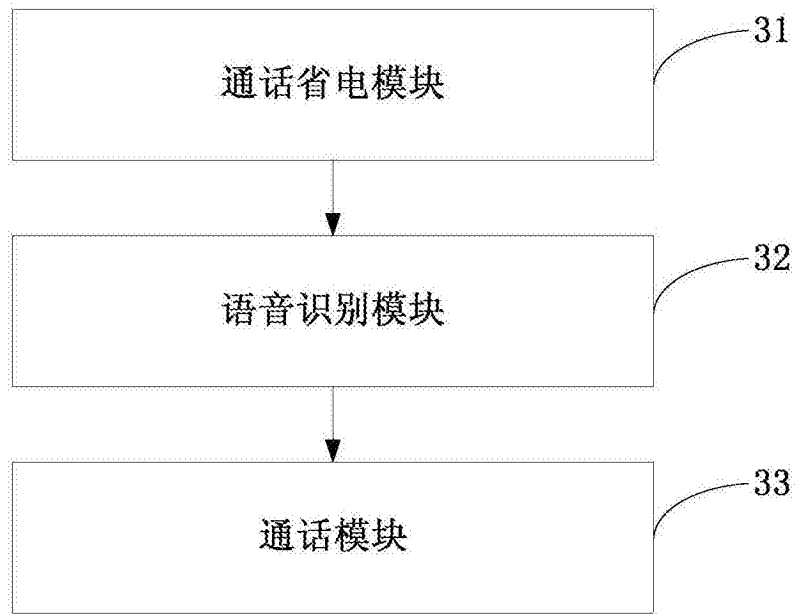


图3

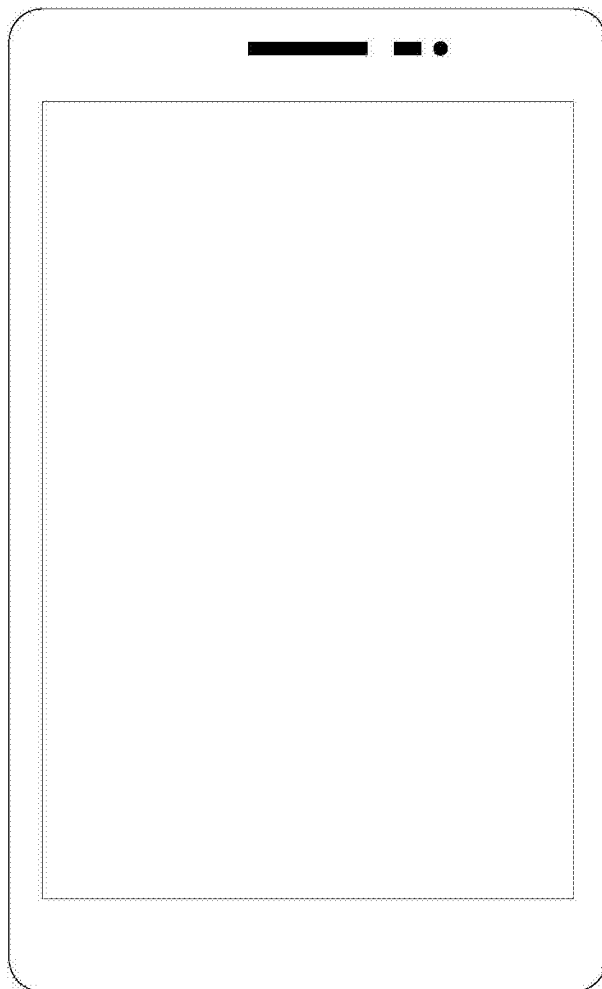


图4